**Zeitschrift:** Bündnerisches Monatsblatt: Zeitschrift für bündnerische Geschichte,

Landes- und Volkskunde

**Herausgeber:** F. Pieth **Band:** 8 (1857)

Heft: 3

**Artikel:** Der Winterschlaf der Thiere [Schluss]

Autor: [s.n.]

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-720743

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF: 23.11.2025** 

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

## Der Winterschlaf der Chiere. (Schluß.)

Rur auf einige Tage verfallen auch die Cichbornchen in ben Winterschlaf; fie ruben bann in ihren Restern auf Baumen oder in boblen Stammen. Unter den Maufen ift Die gleiche Erscheinung fast allgemein, mit Ausnahme unserer Sausmaus und der gemeinen Ratte, welche im Winter mach zu bleiben scheinen, mahrscheinlich weil fie in den Wohnungen der Menschen mit dem Aufenthalte auch ihre naturlichen Gewohnheiten gean= bert haben. Die Bald=, 3merg= und Erntemaus ichlafen wie Die Murmelthiere mahrend des Winters, die beiden erften allein, die lettern in Gesellschaft. Der Samfter endlich, der Wolf im Rleinen, ein Bild der Gefräßigfeit und der Selbitsucht, ein unverträglicher, biffiger Ramerad, der Alles was egbar ift, frift und in großen Quantitaten einheimfet, bereitet fich einen unter= irdischen Bau von 3-6' Tiefe und 1' im Durchmeffer; Diefer hat wenigstens 2 Röhren, eine ichiefe und eine fenfrechte und 5-7 Kammern von der Größe einer Rindsblase; eine davon ift die Wohnung, die andern find Vorrathefammern. In der erstern halt er seinen Winterschlaf bis zum Frühjahr.

Die Bogel ziehen bei berannabender Ralte fort, nur ein Theil bleibt jurud, aber von Diesen bedarf feiner des Winter= schlafe. Was man früher von den Schnepfen und Storchen erzählte, fie überwinterten unter dem Gife, ift eine Rabel gemefen. Rur in Bezug auf die Schwalbe bat man fich bis in die neueste Zeit berab bemüht Beweise und Thatsachen für ihren Binter= schlaf aufzuführen. Wenn dieselben nämlich vor ihrem Abzuge in warmere Begenden von der Ralte überrascht werden, fo seien fie zur Ueberminterung unter Balfen, in Ställen 2c genothigt. Uferschwalben will man im Schlamme ber Teiche und Fluffe gefunden haben, welche fich im Zimmer vollfommen erholt hatten. Im Thale von Maurienne an der Grenze von Savoyen und Franfreich ift ein Berg der Schwalbenberg genannt, weil im Berbfie ganze Beerden von Schwalben ibn bededen; bier fand man in tiefen Höhlen eine große Menge Schwalben, welche wie ein Bienenschwarm in einem Winkel des Gewölbes hingen. Solche Berichte sind inzwischen mit Vorsicht aufzunehmen.

Die wenigen Amphibien, welche in unsern Breiten vorstommen, sind sehr empfindlich gegen die Kälte und deshalb dem Winterschlase sämmtlich unterworsen; namentlich die Blindschleiche, die grüne, graue und gelbe Eidechse. Sie verbergen sich unter Steinen, in Erdlöchern und Felsspalten gegen Ende Oftober und kehren erst im April zur Thätigkeit zurück. Die Schlangen sind weniger empfindlich gegen die Kälte und werden oft im Nosvember bei Sonnenschein im Freien und schon wieder im Fesbruar unter gleichen Verhältnissen angetrossen. Auch die Kröten und Frösche ziehen sich in Erdlöcher und hohle Bäume zurück und halten einen längern oder fürzern Winterschlas.

lleber das Berhalten der Fische hat man nur wenig Erfahrungen, weil die Beobachtung derselben durch ihren Aufents
haltsort erschwert ist; indeß darf man annehmen, daß mehrere
von ihnen zum Winterschlase gezwungen werden, da flache Ges
wässer bei strenger Kälte zuweilen bis auf den Grund gefrieren
und demungeachtet im Frühjahr wieder von Fischen bevölkert
sind. Bom gemeinen Aal, dem Schlampeißter, der Schleiche
und dem Karpfen weiß man sicher, daß sie einen Theil des Wins
ters in Ruhe zubringen und sich dazu mit dem Kopfe in dem
Schlamm wühlen. Die Karpfen sollen sogar im Schlamme einen
Kessel auswühlen und gesellschaftlich dicht an einander überwinstern.

Unter den niedern Thieren ist der Winterschlaf fast allgemein; denn nur die Krebse machen eine Ausnahme. Die Insetten überwintern zum Theil in allen Graden ihrer Entwicklung, als vollkommne Insetten, als Larven, als Puppen, als Eier. Die beiden letztern darf man hier nicht ausschließen, da ihre weistere Entwicklung im Winter stille steht, dagegen fünstlich durch Wärme gefördert werden kann. Die Käfer überwintern zum Theil im vollkommnen Zustande, zum Theil als Larve, meist unter Laub, unter Steinen oder in der Erde, die Wasserkäfer im Schlamme, einige auch in Gesellschaft. Die Ohrwürmer

findet man im Winter oft in großer Ungahl unter lofer Baumrinde. Die braunen Umeisen ruben als solche und man findet bei ihnen niemals Gier, wohl aber bei den gelben und rothen. Den Bienen, welche fich im Winter in jedem Grade der Entwicklung finden, will man, weil sie auch bei ftrenger Ralte im Stode eine bedeutend bobe Temperatur haben, und weil fie von den eingetragenen Borrathen zehren, den Winterschlaf absprechen; indeß auch andere Thiere freffen in den Unterbrechungen Des Schlafes und die bobere Temperatur ift nothwendig gur Erhaltung ihres Lebens, da viele bei nur 100 Barme fterben, wie dieß nicht felten geschieht, wenn sie durch die Frühlingssonne ber= vorgelodt werden. Much die Beobachtung, daß die Ronigin vom Rovember bis Upril feine Gier legt, fpricht fur ihren Binterschlaf. Ebenso verhalten fich die hummeln und horniffen, welche unter der Erde gesellschaftlich überwintern. Die Blattlaufe find, da fie in warmen Wintertagen Gier legen und Junge gebaren, nur unvollfommne Winterschläfer. Die Schmeiterlinge findet man im Winter nur als Raupe und als Puppe, die Spinnen als Gier und vollendete Thiere. Alle Landschnecken, sowohl die nachten, als die mit Schalen versebenen geboren zu ben Winter= schläfern und verbergen sich in der Erde, wo sich viele von ihnen fleine Höhlen einrichten. Die Schalen Tragenden verschließen Die Deffnung derselben burch einen falfigen Deckel, wozu der Mantelfaum, welchen fie beim Burudzieben ine Gebäufe nach vorn Schieben, das Material absondert. Endlich rechnet man noch die Regenwürmer unter die Winterschläfer, welche es aber nur auf furge Beit find.

Ein so bedeutender Borgang wie der Winterschlaf muß natürlich auf die Organe und Funktionen dieser Thiere einen gewaltigen Einfluß ausüben und deutliche Beranderungen in ihnen erzeugen. Schon vor seinem Eintritte werden die Thiere träge, nehmen wenig Nahrung und während der Dauer im Allgemeinen gar keine zu sich, die sie ja auch in passender Weise nicht sinden würden. Einige deren Winterschlaf periodisch regel= mäßig unterbrochen wird, fressen Etwas von ihren eingetragenen Vorräthen z. B. die Hamster. Andere, welche bei milder Wit=

terung erwachen, icheinen Sunger zu zeigen und Rabrung gir fuchen, boch ift die Freglust bann so gering, daß man deutlich erfieht, es ift biefer Buftand ein unnatürlicher, ber, wenn er öfter erzwungen wird, selbft ben Tod berbeiführen fann. Berdauungsorgane zeigen ein demgemäßes Berhalten : ber Magen ift zusammengezogen, die Schleimhaut in Kalten gelegt, seine Bande bider und meift leer von allen Speisereften, und er felbst enthält mehr oder weniger fauren Magenfaft. Der Darm= canal ift enger, ale im machen Buftande, und feine Bande liegen Die Gallenblase ift voll gruner Galle, Die Urin= blafe enthält wenig Urin. Es ift eine merkwürdige Thatfache, daß die Winterschläfer der Saugethiere im Berbfte ungemein fett find. Das angesetze Rett fitt im Net, Gefrose, umbullt Leber, Milz und Nieren und ift auch in der Brufthöhle reichlich vorbanden; im Frubjabr ift es dagegen mehr oder weniger geschwun= ben. Wahrscheinlich wird es von einem besondern Dragne der fogenannten Winterschiafedruse abgesondert. Diefer Upparat findet fich bei diesen Thieren an der Bruft unter dem großen Bruft= mustel, breitet fich unter den hautmusteln des halfes aus durch Die Achselhöhle bis zum Ellbogen und bis zum Raden und obern Theile des Rudens. Im Winter ift er febr groß und entwidelt. Die Untersuchung deffelben hat ergeben, daß in seinen Zellen bas Kett abgesondert wird und wahrscheinlich eine besondere Umwandlung erfährt. Die Thymus oder Bruftdrufe, welche hinter dem obern Theile des Bruftbeins liegt, ift gleichfalls im Winter größer geworden; was fie fur einen 3wed hat, ift noch nicht Die Respiration der Winterschläfer ift fast gan; aufgehoben; benn von einer Athembewegung ift feine Spur zu bemerfen, die Lungen liegen gusammengefallen an der Wirbelfaule und enthalten wenig Luft. Diese Beobachtung ift auch durch Bersuche bestätigt: man hat Winterschläfer ohne Nachtheil 15-20 Minuten unter Baffer getaucht und bat fie in Luftarten, welche nicht zur Respiration geeignet find, langere Beit liegen laffen, mas im machen Zustande fehr bald ihren Tod herbeiführen murde. ift ferner befannt, daß bei jedem Ausathmen Roblenfaure ausgestoßen wird; man hat deßhalb schlafende Thiere in einen dicht verschlossenen engen Raum gebracht und nach längerer Zeit bie Luft in bemselben untersucht, aber feine erhebliche Menge oder auch Spuren von Kohlensäure gefunden.

Die Lungen reinigen das aus ber rechten Bergfammer qufliegende venoje Blut badurch, daß beim Athmen fortwährend frische Luft von Außen zugeführt wird, wodurch das Blut arteriell wird, d. b. hellroth und mit Sauerftoff gefättigt, worauf es durch den linken Borhof in die linke Rammer des Bergens fließt, die es in den Arterien durch den gangen Rorper treibt. Im Winterschlafe, wo die Respiration fast gang gehemmt ift, unterbleibt auch die Reinigung des Blutes, das arterielle ift von bem venofen schwarzen Blute wenig verschieden, und ubt auf das Berg nicht den Reiz aus, welchen das frifche arterielle bewirft. Die Busammenziehung bes Bergens erfolgt schwächer und seltener, der Lauf des Blutes wird verlangsamt und in den vom Bergen entfernten Gefäßen ift nur wenig enthalten, da es in nabern und größern fich anhäuft. Der Pule, an dem man die Energie und Schnelligfeit ber Berzbewegung mißt, zählt faum ben vierten Theil seiner früheren Schlage, beim Samfter, ber 130-200 Puleschläge bat, fand man 25 in der Minute, bei ben Fledermäusen ftatt 200 nur 20, beim Igel ftatt 80 nur 25. Eine natürliche Folge diefer Vorgange ift die Berminderung der Wärmeerzeugung, welche ihre Quelle in der Respiration und Blutbewegung bat. Man fand bei diesen Thieren faum einige Grad Warme mehr, als die außere Temperatur zeigte. In Kolge aller biefer Borgange verminderte fich die Thatigfeit bes Rervensuftems, die Thiere verlieren die Luft und die Rraft jum Stehen und Weben, das Bewuftfein ichwindet, nur das Allgemeingefühl ift im Unfang noch rege und reagirt auf augere Reize; endlich schwindet auch dieses im bochften Grade bes Winterschlafes. Gine Besonderheit im Bau der feinsten Rervenzweige, welche bei den Binterschläfern ftarfer, als bei andern Thieren sein sollen, existirt in der Wirklichkeit nicht.

Unter den äußern Ursachen des Winterschlases ist die Kälte unstreitig die hauptsächlichste. Ihre Einwirkung auf die Winter=schläfer ist durch Bersuche dergleichen Thiere durch fünstliche Kälte

mitten im Sommer in den Schlaf zu versetzen, vollsommen erwiesen. Durch bloße Entziehung des Lichtes und der Nahrung
wollte es nicht gelingen. Der Zweck des Winterschlafs ist zunächst ein Schutzmittel gegen die ungunstige Temperatur, der diese
Thiere im wachenden Zustande unterliegen würden, andererseits
ein Mittel sie vor dem Hungertode zu bewahren, da sie entweder keine oder nicht ausreichende Nahrung sinden würden. Endlich hat er auch die Bestimmung das Leben dieser Thiere zu verlängern, was die Natur durch Berlangsamung oder Aushebung
einzelner oder mehrerer Funktionen und Veränderungen der
Organe erreicht. Erzwungenes Wachhalten durch Gewährung
der nöthigen Wärme und der passenden Nahrung hat in der
Regel den baldigen Tod der Winterschläser zur Folge gehabt.

Dr. K.

200056 = 2778.4

# Holzverbrauch ves Kreises Disentis 1856 \*)

### 1. Die Gemeinde Difentis fonfumirt:

Cubikfuß. Rlafter. a. Bauholz 250 Stämme à 35 C' = 8750 b. Schindel A. 120 St. à 94 C' = 96030 = 1333.711280 \ 8760 c. Brennholz 950 St. à 80 C' 2. Gemeinde Tavetsch: a. Bauholz 400 Stämme à 30 C' = 12000 b. Schindel A. 85 St. à 97 C' 8245 29005 = 402.8c. Brennholz 120 St. à 73 C' = 8760 \ 3. Gemeinde Medels: a. Bauholz 795 Stämme à 33 C' = 23265  $6090 \ \ 91595 = 1271,6$ b. Schindel A. 70 St. à 87 C' = c. Brennholz 750 St. à 83 C' = 62250 \ 4. Gemeinde Gumvix: a. Bauholz 2294 Stämme à 34 C' = 74596

b. Schindel A. 210 St. à 90 C' = 18900 (

c. Brennholz 1440 St. à 74 C' = 106560 \

<sup>\*)</sup> Anmertung: Das Rlafter in 72 Cubiffuß gerechnet.